

750P/750R
Pressure Modules
Hoja de instrucciones

Introducción

Los módulos de presión serie 750P/750R de Fluke (el Producto) le permiten medir la presión con una amplia gama de calibradores de Fluke. Estos calibradores incluyen, pero no están limitados a, lo siguiente:

- 701 and 702 Documenting Process Calibrator
- 717 Series Pressure Calibrators
- 718 Series Pressure Calibrators
- 719 Portable Pressure Calibrator
- 719Pro Pressure Calibrator
- 721 Pressure Calibrator
- 725 Multifunction Process Calibrator
- 726 Multifunction Process Calibrator
- 741B, 743B, 744 Documenting Process Calibrator
- 753, 754 Documenting Process Calibrator
- 3130 Portable Pneumatic Pressure Calibrator
- 525B Temperature/Pressure Calibrator
- 7526A Precision Process Calibrator
- 5520A and 5522A Multi-Product Calibrator

Mientras el modelo 750P proporciona una medición de presión básica con varios calibradores Fluke, 750R proporciona un rango funcional similar con precisión de grado referencial. Sin embargo, esto puede afectar a la precisión de la medición de presión en algunos calibradores con resolución de pantalla limitada. Consulte la gráfica sobre los rangos del módulo de presión para obtener más información.

El Producto mide la presión con un sensor compensado mediante microprocesador interno. Recibe energía del calibrador Fluke y envía información digital a éste.

Los módulos de presión manométrica tienen un conector de presión y miden la presión relativa a la presión atmosférica. Los módulos de presión diferencial tienen dos conectores de presión y miden la diferencia entre la presión aplicada al conector de presión alta y la aplicada al conector de presión baja. Cuando el conector de baja presión está abierto, un módulo de presión diferencial funciona igual que un módulo manométrico. Los módulos de presión absoluta miden la presión con respecto a un vacío absoluto. Los módulos de presión de vacío miden la presión negativa.

Consulte el manual de usuario para obtener las instrucciones de funcionamiento específicas de su calibrador Fluke. Los modelos de presión diferencial y manométrica se muestran en la figura 1.

December 2013 (Spanish)

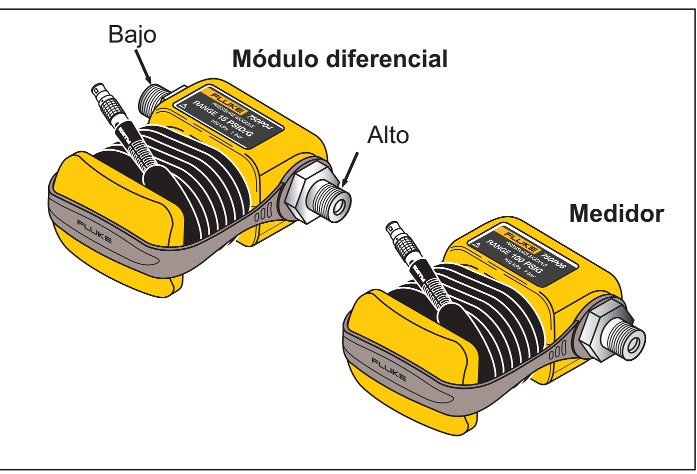


Figura 1. Módulos de presión diferencial y manométrica

Información sobre seguridad

Una Advertencia identifica condiciones y procedimientos que son peligrosos para el usuario. Una Precaución identifica condiciones y procedimientos que pueden causar daños en el Producto o en el equipo que se prueba.

⚠ Advertencia

Para evitar los daños provocados por fugas de líquidos a alta presión:

- **Utilice sólo adaptadores y accesorios indicados para resistir la presión apropiada. Asegúrese de que todos los adaptadores y conectores estén firmemente conectados.**
- **Nunca sobrepase la PRESIÓN DE RÁFAGA especificada para el producto.**
- **Para evitar una descarga súbita de presión en un sistema presurizado, cierre la válvula de aislamiento y disminuya lentamente la presión antes de conectar o extraer el módulo de presión de la línea presurizada.**

Prevención de daños mecánicos

⚠ Precaución

Para evitar que el Producto se dañe, nunca aplique más de 10 libras-pie de par de apriete entre los accesorios del módulo de presión o entre los accesorios y el cuerpo del módulo. Aplique siempre el par de apriete apropiado entre el conector del módulo de presión y los accesorios o adaptadores de conexión.

Prevención de daños por sobrepresión

⚠ Precaución

Para evitar que el Producto se dañe:

- **Utilice el Producto sólo en los entornos especificados, como se muestra en la etiqueta del Producto, para evitar que se produzcan daños producidos por corrosión.**
- **Para evitar que el Producto se dañe, no aplique una presión que exceda en un 120% el límite superior especificado.**

La figura 2 muestra la manera correcta de utilizar una llave para apretar el conector del módulo de presión, así como varias maneras incorrectas de hacerlo.

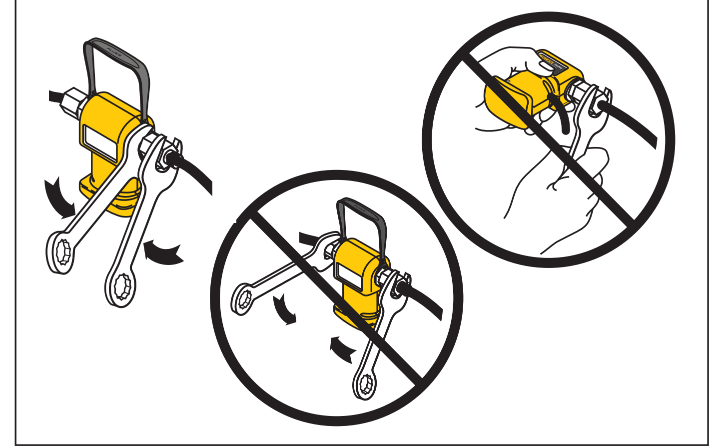


Figura 2. Aplicación de par

Tabla 1. Símbolos

Símbolo	Significado
⚠	Peligro. Importante. Consulte el manual.
CE	Cumple la normativa de la Unión Europea.
CSA C US	Cumple la normativa de seguridad de Norteamérica correspondiente.
KC	Cumple con los Estándares EMC surcoreanos.
[símbolo de presión]	Presión (encontrada en calibradores de Fluke)
RCM	Cumple los requisitos australianos pertinentes sobre compatibilidad electromagnética (EMC)
WEEE	Este Producto cumple la Directiva WEEE (2002/96/EC) sobre requisitos de marcado. La etiqueta que lleva pegada indica que no debe desechar este producto eléctrico o electrónico con los residuos domésticos. Categoría del producto: Según los tipos de equipo del anexo I de la Directiva WEEE, este producto está clasificado como producto de categoría 9 "Instrumentación de supervisión y control”. No se deshaga de este producto mediante los servicios municipales de recogida de basura no clasificada. Para obtener información sobre el reciclado, visite el sitio web de Fluke.

Técnica de medición recomendada

Para obtener unos mejores resultados, antes de ajustar el Producto a cero o realizar mediciones, presurice el Producto a escala completa y luego ventílelo hasta que la presión sea cero (atmosférica).

Nota

Los módulos de presión de rango bajo pueden ser sensibles a la gravedad. Para obtener resultados óptimos, los módulos de presión de 30 psi y menos se deben mantener en la misma orientación física desde el momento en que se los pone en cero hasta el momento de completarse la medición.

Equipo incluido

En el embalaje del Producto se deben incluir los elementos que se enumeran a continuación. Si no fuera así, póngase en contacto con Fluke inmediatamente. Consulte el apartado “Contacto con Fluke”.

- Módulo de presión
- Adaptador macho 1/8 NPT a macho 1/4 NPT
- Adaptador macho 1/8 NPT a macho 1/4 BSP
- Adaptador macho 1/8 NPT a macho M20
- Juntas tóricas, de uretano moldeado (-111)
- Certificado de calibración
- Paquete de documentación para el usuario

Kit de calibración de la presión

El accesorio opcional Fluke 700PCK (kit de calibración de presión) le permite calibrar los módulos de presión de su instalación según sus normas de precisión de presión. Se recomienda el uso de un calibrador de presión o un comprobador de peso muerto que sea al menos 4 veces más preciso que el módulo de presión que se está comprobando.

Comprobación de desempeño

Si necesita comprobar que el módulo de presión cumpla con su especificación de precisión, utilice un comprobador de peso muerto o un calibrador de presión adecuado. La precisión del comprobador de peso muerto o calibrador de presión debe ser mucho mejor que la especificación de precisión del Producto. Para verificar que un módulo de presión esté operando dentro de sus especificaciones, proceda de la siguiente manera:

1. Lea el valor de la presión sin haber aplicado una presión externa para cerciorarse de que el 0% de la escala sea correcto. Al leer la presión, pulse la tecla CERO para eliminar cualquier desviación del cero.
2. Conecte el módulo de presión a un comprobador de peso muerto.
3. Fije el comprobador de peso muerto al 20% del valor máximo del módulo de presión.
4. Asegúrese de que la lectura concuerda con el valor del comprobador de peso muerto indicado en las especificaciones.
5. Ajuste el comprobador de peso muerto al 40, 80 y 100% de escala completa y compare las respectivas lecturas.

Especificaciones

Especificaciones mecánicas

Tamaño (alto x ancho x largo) . 45 mm x 94 mm x 110 mm (1,77 pulg. x 3,70 pulg. x 4,33 pulg.)
Peso . . . . 292 g (10,3 oz)
Interfaz física . . . . Conector serie, puerto de presión

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento . . . . de -10 °C a +50 °C (de 14 °F a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento . . . . de -20 °C a +60 °C (de -4 °F a 140 °C)
Humedad de funcionamiento . . Sin condensación (<10 °C) (<50 °F)
90% RH (de 10 °C a 30 °C) (de 50 °F a 86 °F)
75% RH (de 30 °C a 40 °C) (de 86 °F a 104 °F)
45% RH (de 40 °C a 50 °C) (de 104 °F a 122 °C)
Altitud de funcionamiento . . . . . 2.000 m (6.561 pies)
Altitud de almacenamiento . . . . 12.000 m (45.700 pies)
Clasificación IP IP52

Conformidad

Certificaciones de organismos . CSA C US
CE. . . . . IEC 61010-1
Clase de protección II
Grado de contaminación 2
EMI, RFI, EMC EN61326-1
Compatibilidad electromagnética aplicable solo para su uso en Corea. Equipo de Clase A (Equipo de difusión y comunicación industrial) [1]
[1] El vendedor informa de que este Producto cumple con los requisitos industriales de onda electromagnética (Clase A). Este equipo está diseñado para su uso en entornos comerciales, no domésticos.

Contacto con Fluke

Para ponerse en contacto con Fluke, llame a uno de los siguientes números de teléfono:

- Asistencia técnica en EE. UU.: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Calibración y reparación en EE. UU.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japón: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- Desde cualquier otro país: +1-425-446-5500

O, visite el sitio web de Fluke en www.fluke.com.
Para registrar su producto, visite http://register.fluke.com.
Para ver, imprimir o descargar los últimos manuales o suplemento del manual, visite http://us.fluke.com/usen/support/manuals..

GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Se garantiza que este producto de Fluke no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante tres años a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no incluye fusibles, pilas baterías desechables ni daños por accidente, negligencia, mala utilización, modificación, contaminación o condiciones anómalas de funcionamiento o manipulación. Los distribuidores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Fluke. Para obtener servicio de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Fluke más cercano para obtener información sobre autorización de devoluciones, y envíe el producto a dicho centro de servicio con una descripción del problema.

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RECURSO. NO SE CONCEDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA DE PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, IMPREVISTOS O CONTINGENTES, QUE SURJAN POR CUALQUIER TIPO DE CAUSA O TEORÍA. Dado que algunos países o estados no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita, ni de daños incidentales o indirectos, es posible que las limitaciones de esta garantía no sean de aplicación a todos los compradores.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

11/99

Rangos del módulo de presión [3]

Modelo número 750	Parámetro/Rango	Clasificación de ráfaga [6]	Compatibilidad de medios del lado de alta presión [2]	Compatibilidad de medios del lado de baja presión [2]	Incertidumbre de referencia (23 +/- 3 grados Celsius) [4]	Incertidumbre total de 1 año (15-35 grados Celsius)	Incertidumbre total de 1 año (0-50 grados Celsius) [1]	Incertidumbre total de 6 meses (15-35 grados Celsius)	Incertidumbre total de 6 meses (0-50 grados Celsius) [1]
750P00	De 0 a 1 pulgadas de H2O (de 0 a 2,5 mbares)	30X	GASES NO CORROSIVOS	GASES NO CORROSIVOS	±0,15%	±0,3%	±0,35%	±0,25%	±0,30%
750P01	De 0 a 10 pulgadas de H2O (de 0 a 25 mbares)	3X	GASES NO CORROSIVOS	GASES NO CORROSIVOS	±0,1%	±0,2%	±0,3%	±0,15%	±0,25%
750P02	De 0 a 1 psi (de 0 a 70 mbares)	3X	GASES NO CORROSIVOS	GASES NO CORROSIVOS	±0,050%	±0,1%	±0,15%	±0,075%	±0,125%
750P22	De 0 a 1 psi (de 0 a 70 mbares)	3X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,050%	±0,1%	±0,15%	±0,075%	±0,125%
750P03	De 0 a 5 psi (de 0 a 350 mbares)	3X	GASES NO CORROSIVOS	GASES NO CORROSIVOS	±0,02%	±0,04%	±0,05%	±0,035%	±0,04%
750P23	De 0 a 5 psi (de 0 a 350 mbares)	4X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,02%	±0,04%	±0,05%	±0,035%	±0,04%
750P04	De 0 a 15 psi (de 0 a 1 bares)	3X	GASES NO CORROSIVOS	GASES NO CORROSIVOS	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P24	De 0 a 15 psi (de 0 a 1 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P05	De 0 a 30 psi (de 0 a 2 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P06	De 0 a 100 psi (de 0 a 7 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P27	De 0 a 300 psi (de 0 a 20 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P07	De 0 a 500 psi (de 0 a 35 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P08	De 0 a 1.000 psi (de 0 a 70 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P09	De 0 a 1.500 psi (de 0 a 100 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P2000	De 0 a 2000 psi (de 0 a 140 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P29	De 0 a 3.000 psi (de 0 a 200 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P30	De 0 a 5.000 psi (de 0 a 340 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750P31	De 0 a 10.000 psi (de 0 a 700 bares)	2X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750PA3	De 0 a 5 psia (de 0 a 350 mbares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750PA4	De 0 a 15 psia (de 0 a 1 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750PA5	De 0 a 30 psia (de 0 a 2 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750PA6	De 0 a 100 psia (de 0 a 7 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750PA27	De 0 a 300 psia (de 0 a 20 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750PA7	De 0 a 500 psia (de 0 a 35 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750PA8	De 0 a 1.000 psia (de 0 a 70 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750PA9	De 0 a 1.500 psia (de 0 a 100 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750 PV3	-5 psi (-350 mbares)	4X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750 PV4	-15 psi (-1 bar)	4X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750 PD2	De -1 a 1 psi (de -70 a 70 mbares)	4X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,05%	±0,1%	±0,15%	±0,075%	±0,125%
750PD3	De -5 a 5 psi (de -350 a 350 mbares)	4X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,03%	±0,06%	±0,07%	±0,05%	±0,06%
750PD10	De -10 a 10 psi (-700 a 700 mbares)	4X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,025%	±0,05%	±0,07%	±0,04%	±0,06%
750 PD4	De -15 a 15 psi (de 1 a 1 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	GASES NO CORROSIVOS	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750 PD5	De -15 a 30 psi (de 1 a 2 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750PD50	De -15 a 50 psi (de 1 a 3,5 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750 PD6	De -15 a 100 psi (de 1 a 7 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750 PD7	De -15 a 200 psi (de 1 a 14 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750PD27	De -15 a 300 psi (de 1 a 20 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,0175%	±0,035%	±0,045%	±0,03%	±0,04%
750R04[5]	De 0 a 15 psi (de 0 a 1 bares)	3X	GASES NO CORROSIVOS	GASES NO CORROSIVOS	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750R06[5]	De 0 a 100 psi (de 0 a 7 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750R27	De 0 a 300 psi (de 0 a 20 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750R07	De 0 a 500 psi (de 0 a 35 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750R08[5]	De 0 a 1.000 psi (de 0 a 70 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750R29	De 0 a 3.000 psi (de 0 a 200 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750R30	De 0 a 5.000 psi (de 0 a 340 bares)	3X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750R31[5]	De 0 a 10.000 psi (de 0 a 700 bares)	2X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750RD5	De -15 a 30 psi (de 1 a 2 bares)	4X	GASES NO CORROSIVOS	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750RD6[5]	de -12 a 100 psi (de -1 a 7 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS
750RD27	De -12 a 300 psi (de -0,8 a 20 bares)	4X	Acero inoxidable SS-316	N/D	±0,01% de FS	±0,02% de FS	±0,04% de FS	±0,015% de FS	±0,035% de FS

1. Incertidumbre total, % de la escala completa para el rango de temperaturas de 0 °C a +50 °C, intervalo de un año. Incertidumbre total, 1% de la escala completa para el rango de temperaturas de -10 °C a 0 °C, intervalo de un año. No hay disponible especificación de 6 meses para el rango de -10 °C a 0 °C.
2. “GASES NO CORROSIVOS” indica aire seco o gas no corrosivo como medios compatibles. “Acero inoxidable 316-SS” indica medios compatibles con acero inoxidable tipo 316.
3. Especificaciones en % de rango completo a menos que se indique lo contrario.
4. La incertidumbre de referencia es la especificación para los datos de comprobación final para un margen de 24 horas.
5. Cuando se utilizan módulos de referencia con productos de resolución fija (717, 718, 719 series, 725 y 726) los calibradores añaden +/- 1 cuenta a la especificación de precisión general.
6. La especificación sobre la clasificación de ráfaga se refiere a la escala total de tiempos del multiplicador del módulo para la presión de ráfaga necesaria.